Ueber

Halswirbelluxationen mit Decubitus acutus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät

zu Greifswald

am

Freitag, den 1. August 1884

Vormittags 11 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Georg Bayer

aus Schlesien.

Opponenten:

Dr. med. **Ernst Mangold.**
Drd. med. **Aug. Dohm.**
Drd. med. **Wilhelm Thol.**

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1884.

Dem theuren Andenken

seiner lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153715_0117

Dem Rathe verschiedener französischer Chirurgen, wie Désault, Richerand, Boyer folgend, betrachteten die älteren Aerzte sämmtliche Luxationen der Halswirbelsäule als ein „Noli me tangere“. Es scheint auch diese Scheu vor Versuchen, derartige Luxationen zu reponiren, nicht unberechtigt, wenn man bedenkt, welche Gefahren mit den damaligen Repositions-Methoden verbunden waren. Die Manöver, welche man bei Verrenkungen anderer Gelenke anwandte, um zu reponiren, nämlich Extension und Contraextension, sie wurden auch hier versucht und konnten dann leicht die vollständige Zerreisung des schon gequetschten Rückenmarks zur Folge haben.

Da ich nun auf diese veralteten Methoden, Halswirbelluxationen zu reponiren, an anderer Stelle näher eingehen will, möchte ich hier nur noch erwähnen, wie man im Laufe der Jahre zu dem jetzt gültigen Verfahren gekommen ist.

Man hatte früher das Studium der Bewegungen der Halswirbel-Gelenke in normal physiologischer Art und Weise mehr oder minder vernachlässigt; es fehlte deshalb auch die Kenntniss der Mechanik der Luxation dieser Gelenke. Erst aus der Kenntniss des Zustandekommens dieser immerhin selten vorkommenden Gelenkaffektion an den Halswirbeln, hat sich die richtige Repositionsmethode gebildet. Richet[1]), der durch einen zur Sektion kommenden derartigen Fall darauf hingeleitet wurde, war der Erste, der durch das

Leichenexperiment grössere Klarheit in die Lehre von der Mechanik der Luxationen der Halswirbelsäule gebracht hat.

Ich halte es für zweckmässig, da ich in dieser Arbeit einen von mir auf der hiesigen chirurgischen Abtheilung beobachteten, in vieler Beziehung interessanten Fall einer Halswirbel-Luxation beschreiben will, zunächst die jetzt geltenden Ansichten über die Arten und den Modus des Entstehens derartiger Verrenkungen mitzutheilen.

Die Bewegungen der Halswirbel können normaler Weise in zwei Richtungen stattfinden. Es kann durch eine Beugung des Kopfes das Kinn dem Brustbein genähert werden, und durch eine dorsale Flexion, aber nicht so ergiebig wie nach vorn, das Hinterhaupt dem Rücken. Während diese Bewegung, wie Hüter[2]) angiebt, um eine quere von links nach rechts verlaufende Axe stattfindet, ist die zweite Art eine Drehung um eine fagitale, von vorn und unten des einen Proc. obliquus nach hinten und oben des aufliegenden Gelenkfortsatzes gehende Axe. Die Bewegung des Kopfes hierbei, besteht in einer Annäherung an die eine oder andere Schulter. Immer aber ist mit dieser Abduction eine Rotation verbunden, bedingt durch die nicht genau senkrecht stehenden Facetten der Gelenkfortsätze, da die oberen nach vorn in schräger Richtung aufsteigen die unteren schräg nach hinten abfallen. So tritt z. B. bei forcirter Abduction des Kopfes nach rechts, das rechte Ohr etwas nach vorn, während das Kinn der linken Seite sich zudreht.

Während nun die älteren Aerzte sämmtliche an der Halswirbelsäule vorkommenden Verrenkungen nur bei forcirten Bewegungen der letzteren Art, also der Abduction und Rotation, sich zu Stande kommen dachten, haben zuerst Boyer, Lavrence, Melicher, Gros, Dupuytren auch Fälle von Luxationen constatirt, die durch übermässige

Beugung hervorgebracht waren. Man nannte seit dieser Zeit die ersteren „einseitige oder unvollkommene“ Verrenkungen, die zweiten „doppelseitige oder vollkommene“, Namen, die sich aus der gleich zu besprechenden Entstehungsweise ergaben.

Bei der erstgenannten Bewegung, der Abduction und gleichzeitigen Rotation des Kopfes, steigt die Gelenkfläche eines unteren Proc. obliquus an der entsprechenden oberen des nächsten Wirbels hinab, während auf der andern Seite das Umgekehrte stattfindet. Es spannen sich dabei die kurzen Lig. flava auf der, der Abduction entgegengesetzten Seite straff an, während die Zwischenwirbelbandscheiben an derselben Seite einen gewissen Druck ausgesetzt sind. Der untere Rand des untern Proc. obliquus des oberen Wirbels stellt sich auf der Seite der Abduction fest auf den unteren Rand des nächsten oberen Gelenkfortsatzes.

Steigert eine heftige Gewalt diese normale Bewegung bis in das Extrem, so zerreissen das gespannte Lig. flavum und die Zwischenwirbelscheibe, und es tritt, wenn z. B. die Abduction nach rechts erfolgte, eine grössere Diastase der linken Proc. obl. ein. Tritt nun bei der secundären Bewegung eine Rotation des oberen Wirbels ein, bei der Abduction nach rechts also eine Rotation des Kinnes nach vorn und rechts, so tritt der linke untere Proc. obliquus des oberen Wirbels von der linken oberen des unter liegenden und die so eintretende Verhakung der Proc. obl. vollendet die Luxation. Man nannte sie wegen dieser einfachen Verhakung „einseitig“ oder „unvollkommene“ Luxation, wie Hüter nachgewiesen hat mit Unrecht. Denn auch auf der rechten Seite müssen durch die gesteigerte Rotation des oberen Wirbels die Kapselbänder des Gelenks zwischen den Gelenkfortsätzen zerreissen; es rückt dann der rechte untere Proc. obl. des oberen Wirbels nach hinten und ver-

lässt so den zugehörigen oberen Proc. obl. des nächsten. Es findet also eine Verschiebung sämmtlicher Gelenkflächen auch bei dieser Luxation statt.

Einfacher ist die Mechanik der Luxationen, die durch übermässige Beugung zu Stande kommen. Die normale Bewegung zwischen den einzelnen Gelenkfortsätzen nach vorn und nach hinten ist wegen der geringen Elasticität der Zwischenwirbelbänder und der Kürze der Lig. flava eine wenig ausgiebige, sodass dadurch nur eine geringe Verschiebung zwischen den correspondirenden Gelenkfortsätzen zweier Wirbel möglich wird.

Die Ausgiebigkeit der Beugebewegung wird, wie dies auch bei den Abductionsbewegungen der Fall ist, durch die Theilnahme sämmtlicher Gelenke der Halswirbelsäule bedingt. Die Beugung muss aber sofort freier werden, wenn die gespannten Bänder reissen. Dann stemmt sich der untere Rand des oberen Wirbelkörpers auf den oberen des folgenden und um dieses so gebildete Hypomochlion findet eine grössere Beugung statt, so dass die unteren Proc. obliqui des oberen Wirbels, die zugehörigen oberen vollständig verlassen. Hört nun die luxirende Gewalt auf, dann bleibt es bei einer einfachen Distorsion, indem die Gelenkfortsätze wieder aufeinander gleiten. War die Gewalt aber so heftig, dass durch Ablösung des Zwischenwirbelbandes der obere Wirbelkörper nach vorn gleiten kann, so kommen beide unteren Proc. obl. dieses Wirbels vor die oberen des folgenden zu stehen und die durch die Nackenmuskeln bewirkte secundäre Streckung fixirt die so verhakten Gelenkfortsätze fest aneinander. Die „doppelseitige" oder besser Beugungs-Luxation ist vollendet. Für gewöhnlich ist diese Art der Verrenkungen mit einer Compressions-Fractur der vorderen Wirbel-Körper Ränder com-

plicirt, wie dies auch die gewonnenen anatomischen Präparate beweisen.

Die dorsale Flexion kann nie zu einer reinen Luxation führen, sondern wird immer mit Fractur der Wirbelbögen complicirt sein. Sie werden daher in den meisten Fällen den sofortigen Tod durch Zerreissung des Rückenmarks, ebenso wie die complicirten Luxationen zwischen ersten und zweiten Halswirbel zur Folge haben und haben daher kaum klinisches Interesse.

Beide Formen der Luxationen kommen meistens durch Fall auf das Hinterhaupt aus einer gewissen Höhe oder durch einen Schlag in den Nacken zu Stande; nur muss bei einer Rotationsluxation der Kopf durch die einwirkende Kraft zugleich eine Drehbewegung erfahren haben und der Körper mehr nach einer Seite hin überschlagen sein, während bei einer Beugungsluxation der Körper nach vorn übergeschlagen sein wird.

Die Diagnose ist nicht immer leicht, da die Symptome bald mehr, bald weniger deutlich ausgeprägt sind. Das in die Augen fallenste Symptom ist die Kopfstellung. Derselbe steht bei der Rotations-Luxation nach der Seite, wohin die Abduction erfolgte. Als nicht minder wichtig ist die Abweichung des Proc. spinos. des dislocirten Wirbels von der Medianlinie des Nackens. Diese Dislocation ist auch in Gestalt eines leichten Vorsprungs an der hinteren Pharynxwand bei der Digital-Untersuchung zu fühlen.

L. Martini[3]) giebt nach einem Referat von Hüter auch eine Abweichung in der Nackenmuskulatur an, indem dieselben auf der einen Seite straff gespannt, eine Hervorragung bilden, auf der andern Seite des Nackens eine Einsenkung von der Grösse eines „Esslöffels". Gewöhnlich ist auch der Kehlkopf nach der Seite verschoben, deren Muskeln gespannt sind.

Die Symptome der Beugungsluxation sind den eben aufgezählten ähnlich. Die Haltung des Kopfes ist bei dieser Verrenkung nach vorn, das Kinn dem Sternum genähert. Nach Wernker[4]) soll die Neigung des Kopfes nach hinten das Charakteristische sein. Doch würde diese Stellung weniger der Entstehungsweise der Verrenkung entsprechen. Auch habe ich in der mir zu Gebote stehenden Litteratur nur zwei Fälle gefunden, bei denen eine Annäherung des Hinterhaupts an den Rücken bemerkt worden ist. Der eine Fall ist auf der hiesigen chirurgischen Klinik behandelt worden und von Jaworowicz[5]) beschrieben. Es war diese Stellung des Kopfes hierbei vielleicht theils durch die Spannung der Nackenmuskeln bedingt, wesentlich aber durch den Angriffspunkt der Gewalt. Der Patient war nicht kopfüber gefallen, sondern mit dem Nacken gegen einen Balken geschlagen. Ich finde dort folgende Erklärung für diese Kopfstellung: „die luxirende Gewalt wirkte hier nicht allein auf das obere Ende des Hebelarmes, den Kopf, im Sinne einer Beugung, sondern auch zugleich auf das untere Ende, welch' letzteres nachdem die Abhebelung der Gelenkfortsätze einmal erfolgt war, nun noch besonders nach vorn rückte, während das obere Ende hierdurch nach rückwärts gerichtet wurde. Daher die Rückwärtsneigung des Kopfes".

Ein zweiter, von Bertheau angeführter Fall, entbehrt nach der Ansicht des Verfassers selbst der sicheren Diagnose auf Beugungsluxation.

Ein ferneres Symptom dieser Art der Verrenkung ist eine Grube an der Stelle des Proc. spinosus des nach vorn dislocirten Wirbels, dessen Körper man an der hinteren Rachenwand gewöhnlich deutlicher als bei Rotations-Luxationen als Prominenz palpiren kann. Die subjectiven Symptome sind hierbei fast immer grosse Schmerzhaftigkeit bei

Bewegungen des Kopfes, dessen Beugung und Streckung aufgehoben ist, ferner erschwertes Schlucken und das ganze Heer der Nervenstörungen, die durch die Quetschung des Rückenmarkts bedingt sind und auf die ich im Folgenden noch zu sprechen komme. Hervorgehoben muss noch werden, dass die Beugungsluxationen sehr häufig mit Fractur der Wirbelfortsätze verbunden sind. Nach einer von Bryant[6]) aufgestellten Casuistik von Halswirbelluxationen, waren von 10 Fällen, 5 mit Fractur des Proc. spinos. complicirt. Es sind dies die für die Prognose ungünstigeren Fälle. Denn einmal können die in das Rückenmark eindringenden Knochenfragmente eine schnell zum Ende führende Myelitis erregen, oder aber die Reposition wird durch die Fractur unmöglich. Um geringes günstiger ist die Prognose bei den reinen Luxationen. Denn gewöhnlich führt auch hier eine durch die Compression des Rückenmarks bedingte Entzündung nach kürzerer oder längerer Zeit zum Tode. Hüter erwähnt einen Fall bei dem der Tod trotz der uneingerichteten Luxation erst nach einigen Wochen eintrat. Aehnliche Fälle finden wir in der Wernher'schen Zusammenstellung von 40 Fällen von Halswirbelverrenkungen. Auch die von Bertheau erwähnten Fälle von Beugungsluxationen endeten tödtlich. Aus der mir vorliegenden Litteratur ist mir nur ein von Jaworowicz kurz erwähnter Fall von Beugungsluxation bekannt bei dem Prof. Hüter mit Erfolg die Reposition machte.

Durch die Güte meines hochverehrten Lehrers des Herrn Prof. Vogt ist mir die Beschreibung einer von ihm mit sichtbarem Erfolge auf unsere chirurgischen Klinik reponirten Beugungsluxation übertragen worden.

Ich ergreife daher mit Freuden die sich hier mir bietende Gelegenheit, um Herrn Prof. Vogt für die gütige

Ueberweisung des zu beschreibenden Falles, wie dem Herrn Privat-Docenten Dr. Löbker für die Liebenswürdigkeit, mit der er mir bei der Anfertigung dieser Arbeit zur Seite stand, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Ehe ich jedoch zur Krankengeschichte dieses wegen der fortschreitenden Heilung so interessanten Falles komme, muss ich noch kurz auf das Repositions-Verfahren eingehen, das bei der Einrenkung angewandt wurde.

Die früheren Methoden der Einrenkung der Halswirbelluxationen können wohl auch mit zu den Gründen für die grosse Sterblichkeit nach derartigen Verletzungen gezählt werden. Denn da sie hauptsächlich in einem Zuge am Kopfe in der Richtung der Verrenkung und dann nach aufwärts bestehen, ist die Gefahr der vollständigen Zerreissung des gequetschten Rückenmarks stets vorhanden. Es ist dies das Verfahren von Schrauth, Walther, wie es später noch Bardeleben empfahl. Noch älter ist das Verfahren von Theodorich[7]) der dem Patienten einen Holzkeil in den Mund legt und um das Kind eine Schleife, um an denselben am Kopfe ziehen zu können, während die Contraextension durch Anstemmen der Füsse an die Schultern bewirkt wurde. Aehnlich sind die von Saliceto[8]), Paré[9]) ausgeführten Repositionsmanöver.

Erst nachdem der für die sonstigen Verrenkungen eingeführte Grundsatz, die Reposition auf demselben Wege zu machen, wie die Luxation zu Stande gekommen war, auch für die Luxationen der Halswirbel Geltung gewann, hat zuerst Richet ein Repositionsverfahren angegeben, das später von Hüter weiter cultivirt und für Beugungsluxationen besonders modificirt wurde. Es besteht darin, dass die Beugungsluxation zunächst in eine Rotations-Luxation verwandelt wird und diese dann nach dem Richet'schen

Verfahren reponirt. Man geht dabei fotgendermassen zu Werke:

Der Kopf des narkotisirten Patienten wird mit beiden Händen gefasst und auf eine Schulter geneigt. Um das sich hierbei bildende Hypomochlion an dem proc. obliquus des luxirten Wirbels der Seite, nach der hin man beugte, tritt der proc. obliquus der anderen Seite in die Höhe; dreht man nun durch eine entsprechende Bewegung des Kopfes das rechte respect. linke Ohr nach hinten, so ist die Verhakung der Gelenkfortsätze auf einer Seite gelöst. Dasselbe Verfahren muss auf der anderen Seite wiederholt werden, um auch hier die Verhakung zu lösen.

Dieses Richet-Hüter'sche Verfahren ist auch bei dem jetzt zu beschreibenden Falle mit dem erfolgreichsten Resultate angewandt worden.

Ich lasse zunächst die Krankengeschichte folgen:

Johann Zieschang, 21 Jahr alt, Sattler, aus der Nähe von Bautzen gebürtig, befand sich auf der Wanderschaft und war in dem hier benachbarten Städtchen Gützkow bei einem Sattlermeister in Arbeit getreten. Am 25. Mai cr. kam er gegen 12 Uhr Nachts in ziemlich trunkenem Zustande nach Hause. Wegen eines bald hierauf eintretenden Erbrechens beugte er sich weit aus dem Fenster seines Zimmers, dass im zweiten Stockwerk gelegen, hinaus, verlor hierbei das Gleichgewicht und stürzte kopfüber aus einer Höhe von ungefähr 4 Mtr. auf das Steinpflaster. Nach welcher Seite der Körper geschlagen sei, weiss Patient nicht, da er sofort besinnungslos war. Erst am nächsten Morgen um 3 Uhr kehrte das Bewusstsein zurück, aber der Patient war an den Extremitäten gelähmt. Der Kopf stand in nach vorn gebeugter Stellung. Die geringste Bewegung desselben verursachte ihm die heftigsten Schmerzen im Nacken. Er hatte Athembeschwerden, die darin be-

standen, dass es ihm bei der Inspiration schwer wurde, den Brustkorb zu erweitern. Ferner konnte er feste Speisen schlecht schlucken, als ob er etwas im Halse hätte. Urin- und Stuhlentleerung waren aufgehoben. Der herbeigerufene Arzt liess auf eine Hautwunde am Kopf kalte Umschläge machen und rieth nach Feststellung der Verletzung die Ueberführung nach dem hiesigen Königlichen Universitäts-Krankenhaus.

Dieselbe erfolgte am 27. Mai 1884.

Status vom 28. Mai.

Der Patient ist von ziemlich kräftigen Knochenbau, mässiger Muskulaturentwickelung und gesunder Hautfarbe. Die Stellung des Kopfes ist nach vorn über, das Kinn dem Sternum genähert. Aktive Bewegungen sind nicht zu erzwingen, passive verursachen heftige Schmerzen. Am Nacken fühlt man in der Gegend des 6. Halswirbels einen stufenförmigen Absatz; ebenso ergiebt die Digital-Untersuchung in der Narkose vom Rachen aus eine Prominenz dem 6. Halswirbel entsprechend. Crepitation kann nicht nachgewiesen werden. Die Motilitätsstörungen in den Extremitäten sind unverändert. Die Sensibilität scheint rechts herabgesetzt zu sein. Kitzeln an der rechten Fusssohle wird nicht gefühlt.

Die Diagnose, welche durch die ersten Einrenkungsversuche gesichert wird, lautet: Doppelseitige Luxation des 6. Halswirbels nach vorn.

Es wurde noch an demselben Tage die Reposition nach dem oben geschilderten Richet-Hüter'schen Verfahren von Prof. Vogt in der Narkose vollzogen; zur Fixirung wird ein Pappwatte-Verband angelegt.

Status vom 29. Mai.

Patient befindet sich verhältnissmässig wohl. Die oberen und unteren Extremitäten können aktiv nicht bewegt

werden. Die Beschwerden bei der Inspiration sind nicht vermindert, dagegen die beim Schlucken. Die Prominenz an der hinteren Pharynxwand, ebenso die Grube im Nacken in der Gegend des luxirt gewesenen Wirbels sind nicht mehr zu fühlen. Der Urin muss mit dem Katheter entleert werden. Stuhlgang noch nicht erfolgt. Die Temperatur, in der Achselhöhle gemessen, ist früh 38,3°, am Abend 39,7°.

Status vom 30. Mai.

Die Lähmungserscheinungen nicht verändert. Auf den Lungen ist ein geringer Grad von Bronchitis nachzuweisen. Urin fliesst nicht spontan. Ebenso besteht Stuhlverhaltung. Die Temperatur zeigt am Morgen eine Höhe von 39,1° und Abends von 39,9°. Der Patient erhält Ol. Ric. und die Eisblase auf den Kopf.

Status vom 31. Mai.

Die Temperatur beträgt am Morgen 38° und am Abend 38.7. Sonst keine Veränderungen.

Status vom 4. Juni.

Patient vermag das rechte Bein und den rechten Arm zu heben. Beugung und Streckung im Knie- und Ellenbogengelenk sehr mühsam möglich. Die linke Seite zeigt keine Veränderung. In der Mitte zwischen den Proc. articulares des ersten Kreuzbeinwirbels zeigt sich eine schmerzhafte phlegmonöse Schwellung. Patient ist fieberfrei.

Status vom 8. Juni.

Die Beugung und Streckung im rechten Knie- und Ellenbogengelenk, ebenso wie im Hand- und Fussgelenk sind freier geworden. Bewegung im Schulter- und Hüftgelenk beinahe ganz normal. In den Zehen- und Fingergelenken noch wenig Beweglichkeit. Auf der linken Seite ist keine Veränderung zu bemerken. Urin- und Stuhlverhaltung sind nicht gehoben. Die Decubitusstelle am Kreuzbein hat sich nach rechts hin verbreitet.

Status vom 13. Juni.

Die Bewegungen der rechten Extremität haben sich in allen Gelenken gebessert. An der linken ist eine mühsame Beugung und Streckung im Knie- und Ellenbogengelenk möglich. In anderen Gelenken sind aktive Bewegungen nicht möglich, ausser im Handgelenk, wo Beugung und Streckung freier geworden sind. Patient hat heute zum ersten Male ohne Katheter Urin gelassen. Der Stuhlgang erfolgt nur auf Abführmittel. Die Decubitusstellen in der Kreuzbeingegend werden mit Spir. camphor. verbunden. Der Patient wird seit dem 12. Juni mit dem constanten Strom behandelt.

Die Besserungen in den Motilitätsstörungen treten allmählig immer deutlicher hervor. Die Bewegungen der rechten Extremitäten sind fast normal am Ende des Juni, am 17. Juni kann Patient auch links Arm und Bein bis zu einer gewissen Höhe erheben. Die Finger der linken Hand stehen in Beugecontractur; dagegen sind die Zehen beweglich. Der Stuhlgang tritt spontan erst Anfang Juli ein. Am 10. Juli hat Patient das erste Mal sein Bett verlassen und kann, auf Stöcke gestützt, sich fortbewegen. Ein am 18. Juli genau aufgenommener Status praesens ergiebt Folgendes:

Die aktive Beugung des Kopfes ist möglich bis an das Sternum, die aktive Dorsal-Flexion wird ohne Schmerzen in einem Winkel von 45° über der Längsaxe der Wirbelsäule ausgeführt; passive Bewegung: bis zu 50° jedoch mit Schmerzen verbunden. Die aktive Links-Rotation gelingt nicht vollständig bis zur normalen Grenze, die volle passiv ausgeführte ist schmerzhaft. Die aktive Rechts-Rotation ist nur zur Hälfte ausführbar, passiv nicht weiter möglich. und der Versuch schmerzhaft. Die aktive Rechts-Abduction bis zu 30° möglich, die passive bis ungefähr 55° bei nur

geringer Schmerzhaftigkeit. Bei der sehr geringen Links-Abduction wird die Halswirbelsäule festgestellt, während bei allen anderen Kopfbewegungen die Intervertebral-Gelenke der Halswirbelsäule Theil nehmen.

Bei der Palpation der Proc. spin. fühlt man keine Einsenkung. Der 6. Proc. spin. ist auf direkten Druck schmerzhaft. Weiter abwärts ist keine Schmerzhaftigkeit vorhanden, doch wird bei Druck auf die oberen 5 ein Schmerz am 6. Halswirbel gespürt.

Sämmtliche Cerebralnerven functioniren normal. Den Kopf hält Patient etwas nach vorn gebeugt Vom Hals aus ergiebt die Betastung der Wirbelkörper keine Prominenz. Kehlkopf und Trachea zeigen keine Lageveränderung, ebenso die Nackenmuskulatur keine einseitige Abweichung.

Die aktive Elevation und Adduction ist in beiden Schultergelenken in normalen Grenzen; nur fällt bei senkrechter Erhebung des linken Armes der Vorderarm durch willkürliche Beugung im Ellenbogengelenk herab.

Bei der aktiven Beugung in den Schultergelenken bleibt der linke Arm ein wenig zurück; nicht minder bei Streckung. Am rechten Arm beide normal. Für alle Bewegungen der linken Schulter wird anscheinend mehr Kraft aufgewandt. Eine Differenz in der Arm-Muskulatur ist nicht nachweisbar.

Die aktive Beugung im Ellenbogengelenk ist bei pronirter Hand beiderseits bis zur normalen Grenze ausführbar. Die linke Hand geht dabei in halbe Supination über. Die aktive Beugung bei supinirter Hand ist rechts wie links vollständig normal. Die Streckbewegungen im Ellenbogengelenk zeigen keine Abweichung; alle Bewegungen scheinen auch hier mehr Kraftanwendung zu erfordern.

Die Pronation und Supination ist rechts normal, links verlangsamt und ruckweise, aber in normalen Grenzen.

Die aktive Dorsal-Flexion im Handgelenk ist normal; dagegen ist die Radial-Abduction links nur bei supinirter Stellung möglich, rechts ungestört.

Die Dorsal-Flexion der Grundphalangen rechter Hand gelingt aktiv nur bis zur halben Streckung, so dass bei voller Dorsal-Flexion der Mittel- und Endphalangen eine dorsalwärts offene Einknickung in den Gelenken zwischen Grund- und Mittelphalangen des III. und IV. Fingers entsteht. Die Bewegungen des Daumens sind rechterseits normal.

Die Dorsal-Flexion aller Phalangen ist links aufgehoben. Die aktive Extension und Abduction des linken Daumens ist nicht möglich.

Die aktive Beugung im rechten Handgelenk ist frei; ebenso die aller Finger, dagegen fehlt sie vollständig im linken Handgelenk. Strengt sich der Patient an, diese Beugebewegung zu machen, so geht die supinirte Hand in geringe Radial-Abduction über. Die Beugung, Ab- und Adduction aller Finger sind aufgehoben.

Der Gang des Patienten ist breitbeinig und unsicher, links etwas stampfend. Die Beugung und Streckung im Hüftgelenk ist beiderseits frei, ebenso Ab- und Adduction wie Rotation. In beiden Kniegelenken sind sämmtliche Bewegungen frei. Im Fussgelenk ist nur die Dorsal-Flexion linkerseits mangelhaft. Die Bewegungen der Zehen sind normal.

Die tiefe Intercostal-Athmung ist nur auf der rechten Seite deutlich ausgesprochen, die linke Seite wird anscheinend nur passiv mitgehoben.

Die Untersuchung auf Sensibilitätsstörungen ergiebt bei grober Berührung verschiedener Stellen an den Schultern,

Ober- und Vorderarm, wie am Rumpf und den unteren Extremitäten keine Abweichung von der Norm; dagegen zeigt sich eine Herabsetzung des Raumsinnes auf der rechten Körperhälfte bei der Prüfung mit dem Sieveking-schen Aesthesiometer. Die beiden Nadelspitzen werden am rechten Oberarm nur als eine gefühlt; doch nimmt die Sensibilität nach den Fingern hin zu. An der Hand wurden beide Nadeln in der Entfernung von 1 cm gefühlt. An der unteren rechten Extremität zeigt sich der Raumsinn am Oberschenkel wie am Unterschenkel herabgesetzt. Beide aufgesetzten Nadeln werden als eine gefühlt.

Die beiden Decubitus-Stellen neigen zur Heilung und zeigen frische, gesunde Granulationen.

Die Prognose ist nach dem in Obigem beschriebenen Verlaufe durchaus günstig und berechtigt die soweit fortgeschrittene Heilung der Lähmung der linken Körperhälfte zu der Hoffnung, dass bei weiterer Behandlung mit dem constanten Strom die noch geringen Motilitäts-Störungen in der unteren Extremität mehr und mehr schwinden werden. Freilich wage ich dieselbe Hoffnung für die Functionsfähigkeit der Finger nicht aufrecht zu erhalten. Dass die Ursache dieser Bewegungs-Störungen in einer partiellen Compression des Rückenmarks liegt, die durch die gelungene Reposition schnell gehoben wurde, erhellt aus der Betrachtung, dass nicht alle Muskelgruppen an der linken oberen Extremität gelähmt sind, sodass eine traumatische Affection des schon zusammengetretenen Plexus brachialis ausgeschlossen zu sein scheint. Alb. Eulenburg[10]) schreibt über diese circumscripten Spinallähmungen, als deren Beispiel er eine Lähmung der Vorderarm-Extensoren ohne Betheiligung des ebenfalls vom N. rad. versorgten M. supin. longus anführt, Folgendes:

„In Bezug auf diese circumscripten Spinallähmungen ist

der Umstand von Wichtigkeit, dass die Anordnung der motorischen Bahnen innerhalb des Rückenmarks stellenweise anscheinend von derjenigen der peripherischen Nervenstämme insofern verschieden ist, als gewisse functionell zusammengehörige Muskelgruppen, Flexoren, Extensoren eines Gliedabschnittes u. s. w., innerhalb des Rückenmarks auch durch räumlich benachbarte Fasern und Zellengruppen vertreten werden, während dagegen in den peripherischen Stämmen nicht selten die motorischen Fasern functionell ganz heterogener, selbst antagonistischer Muskeln unmittelbar zusammengelagert erscheinen."

Es erübrigt nun noch Einiges über den in unserem Falle so acut auftretenden Decubitus zu sagen.

In der mir vorliegenden Litteratur sind wenige Fälle von Trophoneurosen der Haut nach traumatischen Affectionen des Rückenmarks erwähnt. In der Brown-Séquard'schen[11]) Casuistik sind einige Fälle von halbseitiger Markverletzung illustrirt, die Nutritions-Störungen der Haut zur Folge hatten. Es hat dies wohl theilweise seinen Grund in der unvollkommenen Kenntniss der trophischen Nerven im engeren Sinne und in der Schwierigkeit, deren Gebiet abzugrenzen. Weniger nach experimentellen als nach pathologischen Beobachtungen steht es fest, dass nach totalen wie partiellen Rückenmarksverletzungen Ernährungsstörungen sowohl in den Muskeln, Gelenken und Knochen, wie in den epidermoidalen Gebilden und der Haut vorkommen.

Ausgehend von dem oben beschriebenen Falle haben wir uns hier nur mit einer Nutritions-Störung der Haut zu beschäftigen, die Samuel und Charcot. Decubitus acutus oder Eschare à formation rapide genannt haben.

Rindfleisch[12]) rechnet diesen Decubitus zu den „con-

comitirenden Trophoneurosen", „vorkommend bei allen Elementarformen der sensimotorischen Störung, vorausgesetzt, dass dieselben von längerer Dauer sind." Dieser Forscher erklärt sie, wie er in seinem Buche: „Elemente der Pathologie" selbst angiebt, folgendermassen:

„Durch das zu Grunde liegende Leiden ist die Aufnahmsfähigkeit der centralen Organe für die centripetalen Zuleitungen beeinträchtigt, mithin können die peripheren Theile nicht in gewohnter Weise einen quotirlichen Antheil ihrer Erregungen an das Centralnervensystem abgeben und müssen wohl oder übel auf die ganze Stärke derselben reagiren. Es findet also nach dieser Ansicht an dazu disponirenden Stellen gewissermassen eine Stauung von Erregungen der Haut statt, die bei der Lokalerkrankung des betreffenden Centrums nicht abgeleitet werden können und so am Ort des Angriffs einen stärkeren Reiz ausüben.

Legen wir diese Ansichten über die pathologisch-anatomischen Verhältnissen der Trophoneurosen unseren Betrachtungen über den Decubitus acutus zu Grunde, so müssen wir die bei der Luxation erfolgte Compression des Rückenmarks als die Lokal-Erkrankung des Centrums ansprechen. Wenn wir dann, der Theorie Eulenburgs folgend, die trophischen Nervenfasern mit den sensiblen verlaufen lassen, so hätten wir somit die Leitungsbahnen von der Peripherie nach dem Centrum in den sensiblen Zweigen und von hier nach der Peripherie in den trophischen Fasern zu suchen.

Die am meisten disponirenden Stellen dieses Druckbrandes sind die Sacral-Gegend, ferner gewisse Stellen der unteren Extremitäten an den Knöcheln oder am Kniegelenk. Es sind dies freilich Punkte, die auf dem Krankenlager stets mehr oder minder einem gewissen Druck ausgesetzt sind. Doch unterscheidet sich der akute Decubitus von dem gewöhnlichen, durch lange Bettlage oder durch

reizende Substanzen hervorgerufenen einmal durch sein frühzeitiges Auftreten, ferner aber auch durch den rapiden Verlauf. Anfangs zeigt sich an einer bestimmten Stelle nur ein rother Fleck, oft tritt eine die heftigsten Schmerzen auslösende phlegmonöse Schwellung des betreffenden Ortes ein. Das zweite Stadium hat eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Aufschiessen von Herpes-Bläschen, die manchmal die Grösse einer Pemiphigus-Blase erreichen. Sehr schnell tritt dann gewöhnlich das dritte Stadium ein, die Nekrose der Haut und der unterliegenden Gewebe.

Als diagnostisch wichtig für den durch spinale Affectionen entstehenden Decubitus zum Unterschiede von dem durch cerebrale Störungen bedingten, ist hervorzuheben, dass letzterer nur auf der der cerebralen Affection gegenüberliegenden, also der gelähmten Seite, auftritt. Bei der spinalen Form tritt die Brandschorfbildung fast immer zunächst in der Medianlinie des Kreuzbeins auf und verbreitet sich von hier aus nach beiden Seiten in Fällen von doppelseitiger Markverletzung; nach einseitiger Compression dagegen finden sich die Brandstellen von der Medianlinie ausgehend immer auf der gegenüberliegenden gewöhnlich von Sensibilitäts-Störungen betroffenen Seite, während die motorisch gelähmte Seite frei bleibt.

Es freut mich, dass ich kurz vor Abschluss dieser Arbeit in den Stand gesetzt bin, einen zweiten Fall von akut auftretendem Decubitus nach einer ähnlichen Verletzung, wie bei dem geschilderten hier in aller Kürze anzureihen.

Eine Frau in den mittleren Lebensjahren war von einem mit Heu beladenen Wagen köpflings herabgefallen. Mit den Symptomen einer Beugungsluxation der Halswirbelsäule wurde sie am 22. Juli cr. in die hiesige Universitäts-Klinik aufgenommen. Die gemachten Repositions-Versuche

gelangen nicht vollkommen. Am 26. Juli trat in der Medianlinie des Kreuzbeins ein beginnender Decubitus auf, der sich etwa 4 cm weit nach der linken Seite hin verbreitete. Der am 27. Juli eintretende Exitus verhinderte die fernere Beobachtung.

Literatur.

[1]) Richet, Gazette des hôp. 1883. No. 144.

[2]) Hüter, Klinik der Gelenkkrankheiten.

[3]) L. Martini, Wochenblatt der Zeitschrift der Ges. der Aerzte in Wien. 1864, No. 18—23.

[4]) Wernher, Handbuch der Chirurgie. 1855. Bd. III, Abth I.

[5]) Jaworowicz, Ueber die Beugungsluxationen der Halswirbelsäule.

[6]) Bryant, Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften,

[7]) Theodorich, L. c. de Disloc. Lib. II. Cap. 44. 1867. No. 35.

[8]) Saliceto, L. c. Lib. III. Cap. XIX.

[9]) Paré, L. c. De luxatis. Lib. XV.

[10]) Alb. Eulenburg, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. I. Theil.

[11]) Brown-Séquard, Deutsches Archiv für klin. Medicin. Bd. XIX.

[12]) Rindfleisch, Elemente der Pathologie.

Lebenslauf.

Als dritter Sohn des verstorbenen Gasthofbesitzers Alexander Bayer und seiner ebenfalls schon verstorbenen Ehefrau Louise, geb. Schubert, am 7. Juli 1859 zu Gr.-Glogau in Schlesien geboren, katholischer Confession, besuchte ich bis zu meinem zehnten Jahre die Elementarschule daselbst, und wurde Michaelis 1868 in die Sexta des Königl. Gymnasii in meiner Vaterstadt aufgenommen. Ostern 1880 mit dem Zeugniss der Reife von dieser Lehranstalt entlassen, studirte ich bis Michaelis 1882 Medicin auf der Universität Greifswald, absolvirte hier am 18. Juli 1882 das Tentamen physicum und setzte dann meine Studien auf der Universität Breslau fort. Dort genügte ich vom 1. October 1882 bis 1. April 1883 meiner halbjährigen Dienstpflicht mit der Waffe bei der 8. Compagnie des I. Schles. Grenadier-Regiments No. 10 und kehrte October 1883 nach Greifswald zurück, wo ich am 4. Juli 1884 das Examen rigorosum bestand.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

In Greifswald:

Prof. Dr. Arndt. Dr. Beumer. Prof. Dr. J. Budge. Prof. Dr. A. Budge. Prof. Dr. Eulenburg. Prof. Dr. Frhr. v. Feilitzsch. Prof. Dr. Gerstaecker. Prof. Dr. Grohé. Prof. Dr. Hueter. Prof. Dr. Haeckermann. Prof. Dr. Krabler. Prof. Dr. Landois. Prof. Dr. Limpricht. Dr. Löbker. Prof. Dr. Mosler. Prof. Dr. Münter. Prof. Dr. Pernice. Prof. Dr. v. Preuschen. Prof. Dr. Rinne. Prof. Dr. Schirmer. Prof. Dr. Schulz. Prof. Dr. Sommer. Dr. Strübing. Prof. Dr. Vogt.

In Breslau:

Prof. Dr. Biermer. Prof. Dr. Fritsch. Prof. Dr. Fischer. Dr. Kroner. Prof. Dr. Neisser. Prof. Dr. Ponfick.

Allen diesen seinen hochverehrten Herren Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen Dank aus. Besonders zu Dank verpflichtet fühlt er sich den Herren Direktoren der chirurgischen und gynäkologischen Klinik, Prof. Dr. Vogt und Geh. Med. Rath Prof. Dr. Pernice, durch deren Güte es ihm verstattet war, an obigen Kliniken als Volontärarzt thätig zu sein.

Thesen.

I.

Der spinale Decubitus acutus ist eine Trophoneurose der Haut.

II.

Die Richet-Hüter'sche Methode der Reposition der Beugungs-Luxationen der Halswirbelsäule ist die beste.

III.

Bei tertiären Formen der Lues ist von einer eingreifenden antisyphilitischen Kur abzusehen, vielmehr ein roborirendes Verfahren einzuschlagen.